

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representation of
The original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

No title available.

Patent Number: DE4401993
Publication date: 1995-07-27
Inventor(s): JANK WILHELM (DE); JANK ANDREAS DIPL PHYS (DE); JANK THOMAS (DE)
Applicant(s):: JANK ANDREAS DIPL PHYS (DE); JANK THOMAS DR ING (DE)
Requested Patent: ☐ DE4401993
Application: DE19944401993 19940125
Priority Number(s): DE19944401993 19940125
IPC Classification: G07B15/02 ; G07F17/24 ; G07C1/30
EC Classification: G07B15/02, G07F7/00C2, G07F17/24D, G07F17/24E
Equivalents: ☐ WO9520204

Abstract

The proposed parking meter has a sensor (18) which detects the presence of a vehicle in the parking space. It also has a camera (16) pointing at the area of the vehicle's licence plate. The camera takes a series of pictures and uses only those which indicate that a vehicle has been parked for longer than the time paid for or a particular maximum period. Staff are no longer needed to check parking times.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 44 01 993 A 1

⑤1 Int. Cl.⁶:
G 07 B 15/02
G 07 F 17/24
G 07 C 1/30

②1 Aktenzeichen: P 44 01 993.9
②2 Anmeldetag: 25. 1. 94
②3 Offenlegungstag: 27. 7. 95

DE 44 01 993 A 1

⑦1 Anmelder:

Jank, Andreas, Dipl.-Phys., 66424 Homburg, DE;
Jank, Thomas, Dr.-Ing., 82266 Inning, DE

⑦4 Vertreter:

von Kreisler, A., Dipl.-Chem.; Selting, G., Dipl.-Ing.;
Werner, H., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Fues, J.,
Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Böckmann gen. Dallmeyer,
G., Dipl.-Ing.; Hilleringmann, J., Dipl.-Ing.; Jönsson,
H., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Meyers, H., Dipl.-Chem.
Dr.rer.nat.; Weber, T., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.,
Pat.-Anwälte, 50667 Köln

⑦2 Erfinder:

Jank, Wilhelm, 66424 Homburg, DE; Jank, Andreas,
Dipl.-Phys., 66424 Homburg, DE; Jank, Thomas,
Dipl.-Math. Dr., 82266 Inning, DE

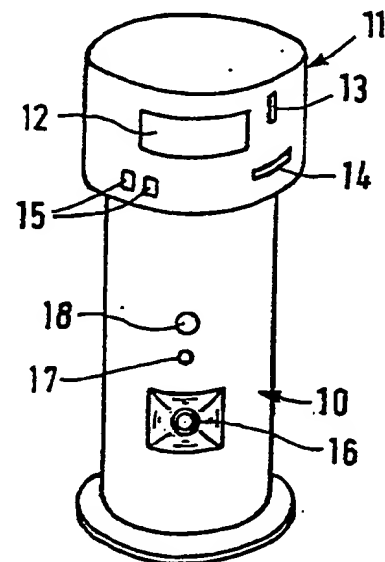
⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE	37 15 314 C2
DE	27 45 471 A1
DE	93 02 334 U1
DE	38 75 941 T2
US	49 08 500
US	45 55 618
US	39 99 372
US	35 75 586
US	27 69 165

JP Patents Abstracts of Japan: 3-202994
A., P-1282, Nov. 28, 1991, Vol. 15, No. 471;
3-48986 A., P-1204, May 22, 1991, Vol. 15, No. 198;

⑤4 Parkuhr

⑤7 Die Parkuhr weist einen Sensor (18) auf, der das Vorhandensein eines Fahrzeugs auf dem Parkplatz erkennt. Sie enthält ferner eine Kamera (16), die auf den Nummernschildbereich des Fahrzeugs gerichtet ist. Die Kamera nimmt eine Bildserie auf und verwertet nur diejenigen Bilder, die einen Parkvorgang betreffen, bei dem die gezahlte Parkzeit oder eine Höchstzeit überschritten wurde. Es ist kein Überwachungspersonal zur Parkzeitüberwachung mehr erforderlich.



DE 44 01 993 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 05. 95 508 030/256

9/30

Die Erfindung betrifft eine Parkuhr, mit der ein Parkplatz für eine begrenzte Nutzungsdauer zur Verfügung gestellt wird.

Die herkömmlichen Parkuhren enthalten ein Uhrwerk, das durch Münzeinwurf und Betätigung eines Starters in Funktion gesetzt wird und das jeweils die noch vorhandene Restparkzeit anzeigt und bei Überschreiten der Restparkzeit diese Überschreitung z. B. durch eine rote Scheibe kenntlich macht. Die Überwachung der Parkuhren durch Kontrollpersonal und die Ahndung von unbezahlter Parkplatznutzung erfordert sehr viel Kontrollpersonal und ist zeitaufwendig. Wenn nach Auffahren auf den Parkplatz die Zahlung erst verspätet erfolgt, wird der Parkplatz bis dahin ohne Bezahlung genutzt. Wird die bezahlte Parkzeit nicht voll ausgenutzt, läuft die Parkuhr weiter und die Restlaufzeit kann durch einen Nachfolger genutzt werden. Dies sind erhebliche Mängel der üblichen Parkuhren.

Aus der Patentanmeldung EP 0 275 210 A2 ist eine Parkuhr bekannt, die mit Berechtigungskarten benutzt werden kann, durch einen Startschalter in Betrieb gesetzt wird und an einem Display die unverbrauchte Parkzeit anzeigt. Eine solche Parkuhr ist sehr aufwendig, vermeidet aber die oben geschilderten Nachteile üblicher Parkuhren grundsätzlich nicht.

Die Patentanmeldung DE 34 37 539 A1 beschreibt eine Parkvorrichtung mit einer Tastatur, in die z. B. das Kennzeichen des betreffenden Fahrzeugs eingegeben werden kann, das anschließend auf einen Parkschein aufgedruckt wird. Eine Überwachung der Parkzeit durch eine Parkuhr erfolgt hierbei nicht.

Aus der Patentanmeldung EP 0 329 129 A2 ist eine Parkuhr bekannt, die einen das Vorhandensein eines Fahrzeugs auf dem Parkplatz erkennenden Sensor aufweist. Die Parkuhr wird automatisch zurückgesetzt, wenn das Fahrzeug den Parkplatz verläßt. Auf diese Weise wird verhindert, daß die verbliebene Restparkzeit von einem Nachfolger genutzt werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Parkuhr zu schaffen, die eine wirksamere Nutzung von Parkplätzen ermöglicht und den Kontrollaufwand erheblich verringert.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß mit den im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen.

Die erfindungsgemäße Parkuhr ist mit einer automatischen Kamera ausgerüstet, die auf den Nummernschildbereich eines den Parkplatz nutzenden Fahrzeugs gerichtet ist. Bei einem Parkvorgang wird mindestens ein Bild aufgenommen, sofern die bezahlte Parkzeit oder eine voreingestellte Höchstzeit überschritten wurde. In das Bild werden vorzugsweise Datum und Uhrzeit sowie ggf. auch eine Angabe über den Ort eingeblendet, so daß diese Dokumentation (Foto, Videofilm, Videoprinterbild etc.) ein verwertbares Beweismittel für eine Parkzeitüberschreitung darstellt. Die Kamera ist in das Gehäuse oder die Säule der Parkuhr eingebaut, sie kann aber auch unabhängig von dem Bedienungsteil der Parkuhr an einem entfernten oder verdeckten Ort angebracht sein, um einerseits den Parkplatz besser im Blickwinkel erfassen zu können und um andererseits unrechtmäßige Manipulationen, z. B. das Verdecken der Kameralinse, zu erschweren. Die erfindungsgemäße Parkuhr ist eine aktive elektronische Parkuhr, die zugleich eine Kontroll- und Dokumentationsaufgabe erfüllt. Das üblicherweise für die Parkkontrolle eingesetzte Personal kann eingespart werden. Es ist lediglich erforderlich,

die aufgenommene Dokumentation von Parkzeitüberschreitungen in gewissen Zeitabständen aus der Parkuhr zu entnehmen. Aber auch eine solche physische Entnahme kann entfallen, wenn die Kamera eine elektronische Kamera ist, die die Bilder in einem elektronischen Speicher speichert, aus dem sie über ein Datenkabel oder über eine drahtlose Verbindungsstrecke, das an eine Zentrale angeschlossen ist, abgerufen werden können.

Bei Verwendung einer aufwendigen zentralen Station können dort komplexe Funktionen (Zahlungssystem, Bilddatenspeicher, Zeiterfassung, Display usw.) rechnergesteuert ablaufen, während die abgesetzten Parksensoren aus Gründen der Kostenminimierung nur die Datenerfassung durchführen. Die Aufteilung der Funktionalität erfolgt nach Zweckmäßigkeitskriterien bzgl. der Kosten, der Akzeptanz (möglichst kurze Wege für den Autofahrer) und der Realisierbarkeit (Stromverbrauch bei Akkubetrieb). Wird die Bezahlung an der Zentralstation abgewickelt, muß der Autofahrer dort die Nummer seines Parkplatzes über ein numerisches Tastenfeld eingeben.

Da in der Zentrale sämtliche Informationen der von ihr kontrollierten Parkplätze zusammenlaufen, ist es auch möglich, die Zahl der noch freien Parkplätze anzuzeigen, bzw. an eine übergeordnete Einheit (Parkleitsystem) weiterzuleiten.

In diesem Sinne ist bei einer bevorzugten Weiterentwicklung der Erfindung ein Sensor vorgesehen, der die Nutzung des Parkplatzes überwacht und auf das Vorhandensein eines Fahrzeugs auf dem Parkplatz anspricht. Ein solcher Sensor kann beispielsweise ein in den Boden eingelassener kapazitiver oder induktiver Sensor (Induktionsschleife) sein, er kann aber auch aus einem Infrarotsensor, Ultraschallsensor u. dgl. bestehen. Auch die Kamera selbst kann als ein solcher Sensor ausgebildet sein, indem sie mit einem Bildänderungsmelder ausgerüstet ist, der Veränderungen im Blickfeld der Kamera erkennt und beispielsweise dann anspricht, wenn ein Fahrzeug auf den Parkplatz fährt oder diesen verläßt. In diesem Fall wird die Kamera selbst als Sensor genutzt und ein zusätzlicher Sensor kann entfallen. Bei Verwendung eines Sensors besteht die Möglichkeit, eine Bildaufnahme bereits beim Einfahren des Fahrzeugs in den Parkplatz zu machen. Dies ist insbesondere dann zweckmäßig, wenn die Kamera den Nummernschildbereich des Fahrzeugs am besten während des Einparkens erfaßt. Außerdem besteht der Vorteil, daß beim Einparken bereits eine Identifizierung des Fahrzeugs erfolgt, und daß z. B. ein nachträgliches Verdecken oder Verkleben der Kameralinse für den Täter sinnlos ist, weil sein Fahrzeug bereits aufgenommen wurde.

Wenn Bildaufnahmen bereits beim Einparken oder während des Parkens erfolgen, wenn die Parkzeit oder die Höchstzeit noch nicht abgelaufen ist, sind die aufgenommenen Bilder unnötig, sofern anschließend keine Überschreitung der Parkzeit oder der Höchstzeit erfolgt. Daher werden solche anfangs aufgenommenen Bilder in einem temporären Bildspeicher zwischengespeichert und sie werden anschließend gelöscht, wenn kein Ereignis auftritt, das die Erhaltung dieser Bilder nötig macht. Ein solches Ereignis, das die Erhaltung von Bildern nötig macht, besteht beispielsweise darin, daß die Parkzeit überschritten wurde, daß unbefugt an der Parkuhr manipuliert wurde u. dgl. In solchen Fällen, die zu einer Signalauslösung führen, werden die zuletzt aufgenommenen Bilder in einen permanenten Bildspeicher übertragen, um als Beweismaterial verwertet werden zu

können. Alle übrigen Bilder werden in dem temporären Bildspeicher nur vorübergehend gespeichert und anschließend wieder gelöscht oder überschrieben, so daß der Benutz r eines Parkplatzes, der sich ordnungsgemäß verhält, nicht befürchten muß, daß die Bilder seines Nummernschildes in irgendeiner Weise verwertet werden.

Das Überschreiten der bezahlten Parkzeit oder der Höchstzeit muß auch nicht notwendigerweise unverzüglich die Aufnahme eines Bildes zur Folge haben. Vielmehr kann noch eine Zusatzzeit verstreichen, bevor eine Bildaufnahme erfolgt. Schließlich besteht die Möglichkeit, in bestimmten Zeitabständen noch weitere Bildaufnahmen auszulösen, um beispielsweise in 5-Minuten-Abständen festzuhalten, daß das Fahrzeug sich immer noch auf dem Parkplatz befindet.

Vorzugsweise wird als Kamera eine Videokamera benutzt, die Einzelbilder aufnimmt. Wenn die Parkuhr bei Dunkelheit aufnahmebereit sein soll, wird vorzugsweise eine Kamera benutzt, die im Infrarotbereich empfindlich ist und die Beleuchtung des Aufnahmebereichs erfolgt durch Leuchtdioden. Diese Leuchtdioden können durch Dämmerungsschalter eingeschaltet werden. Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Beleuchtung des Aufnahmebereichs nur dann einzuschalten, wenn eine Aufnahme erfolgen soll.

Im folgenden werden unter Bezugnahme auf die Zeichnungen Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Ausführungsform der baulichen Gestaltung der Parkuhr,

Fig. 2 eine Anordnung von mehreren Parkplätzen mit zugehörigen Parkuhren,

Fig. 3 ein Blockschaltbild der wesentlichen Teile der Parkuhr bei dem Ausführungsbeispiel von Fig. 2,

Fig. 4 verschiedene Parkplätze mit unterschiedlichen Arten von Parkuhren und

Fig. 5 ein Blockschaltbild der wesentlichen Teile einer der Parkuhren aus Fig. 4.

Die in Fig. 1 dargestellte Parkuhr weist eine auf dem Boden zu befestigende Säule 10 auf, auf der ein Kopf 11 sitzt. Der Kopf 11 ist vorzugsweise um seine vertikale Achse drehbar, um die Bedienungselemente nach unterschiedlichen Richtungen ausrichten zu können.

An dem Kopf 11 befinden sich eine Anzeigevorrichtung 12 zur Anzeige der jeweiligen Restparkzeit und weiterer Informationen sowie ein Münzeinwurf Schlitz 13 und ein Kartenschlitz 14. Der Kartenschlitz 14 dient zum Einschieben einer abbuchbaren Gebührenkarte oder Kreditkarte. Es ist nicht zwingend erforderlich, die Parkgebühr im voraus zu entrichten. Vielmehr ist es auch möglich, eine Karte zu verwenden, die erst bei Beendigung der Parkplatznutzung um einen Betrag entwertet wird, der der tatsächlichen Nutzungsdauer entspricht. Da diese Nutzungsdauer durch eine Höchstzeit begrenzt ist, gilt das Überschreiten der Höchstzeit als Parkverstoß.

An dem Kopf 11 sind ferner Tasten 15 oder andere Bedienungselemente angebracht, die z. B. dazu dienen, die Beendigung des Münzeinwurfs anzuzeigen oder die Entwertung der in den Kartenschlitz 14 eingesteckten Karte zu veranlassen.

An der Säule 10 ist in einer Höhe zwischen etwa 30 und 60 cm ein Fenster 16 angebracht, hinter dem die Kamera angeordnet ist. Ferner befindet sich an der Säule 10 eine Leuchte 17 zur Beleuchtung des Aufnahmebe-

reichs der Kamera. Schließlich ist an der Säule noch ein Sensor 18 vorgesehen, der das Vorhandensein eines Fahrzeugs auf dem Parkplatz erkennt.

In Fig. 2 sind drei Parkplätze P dargestellt, die parallel nebeneinander angeordnet sind. Am Kopfende jedes Parkplatzes P befindet sich eine Parkuhr U, die wie diejenige nach Fig. 1 ausgebildet ist, jedoch keinen Sensor 18 aufweist. Die Kameraöffnung 16, die etwa in Nummernschildhöhe angeordnet ist, hat einen Aufnahme-Winkelbereich α von mehr als 90° in der horizontalen Ebene.

Das Schema der Parkuhr U von Fig. 2 ist in Fig. 3 dargestellt. Die Kamera 20, die in der Säule der Parkuhr untergebracht ist, wird von einer Steuereinheit 21 zur Aufnahme von Einzelbildern gesteuert. Die Steuereinheit 21 erhält Signale von einer Zahleinheit 22, welche Informationen über den Wert des eingeworfenen Geldes bzw. über den Wert oder die Funktion der eingesteckten Kreditkarte liefert. Ferner ist an die Steuereinheit 21 eine Zeituhr 23 angeschlossen, die die Parkzeit vom Beginn des Parkvorganges an zählt. Wenn die bezahlte Parkzeit abgelaufen oder die Höchstzeit erreicht ist, bewirkt die Steuereinheit 21, daß die Kamera 20 ein Bild des Aufnahmebereichs aufnimmt. Wenn sich zu dieser Zeit ein Fahrzeug auf dem Parkplatz befindet, wird das Nummernschild des Fahrzeugs aufgenommen. Da Fahrzeuge vorne und hinten Nummernschilder tragen, ist es gleichgültig, ob das Fahrzeug vorwärts oder rückwärts in den Parkplatz eingefahren ist.

Bei dem einfachen Ausführungsbeispiel der Fig. 2 und 3, bei dem ein Sensor, der das Vorhandensein eines Fahrzeugs auf dem Parkplatz feststellt, nicht vorhanden ist, wird jedesmal nach Ablauf der bezahlten Parkzeit oder nach Ablauf der Höchstzeit ein Bild aufgenommen, das gespeichert wird. In jedes Bild wird sowohl die Anfangszeit des Parkens als auch die Höhe des eingeworfenen Geldbetrages und die Zeit, zu der die Aufnahme gemacht wurde, eingeblendet. Wenn bei Ablauf der Parkzeit kein Fahrzeug auf dem Parkplatz steht, wird ein Bild von dem leeren Parkplatz gemacht. Bei der einfachen Variante der Erfindung wird jedesmal bei Ablauf der bezahlten Parkzeit oder eine vorbestimmte Zeit danach eine Aufnahme gemacht und alle Aufnahmen werden aufbewahrt und anschließend manuell ausgewertet.

Fig. 4 zeigt drei Parkplätze, die an einem Straßenrand hintereinander angeordnet sind. Für die Überwachung der beiden Parkplätze P1 und P2 ist eine Parkuhr U1 vorgesehen, die mit zwei Kameras ausgerüstet ist. Der Erfassungsbereich a_1 der einen Kamera ist auf den vorderen Bereich des Parkplatzes P1 gerichtet und der Erfassungsbereich a_2 der anderen Kamera ist auf das rückwärtige Ende des Parkplatzes P2 gerichtet. Da die Kameras seitlich neben den Parkplätzen P1 und P2 angeordnet sind, betragen die Winkel der Erfassungsbereiche a_1 und a_2 weniger als 45° .

Es besteht natürlich die Möglichkeit, an jedem der Parkplätze P1 und P2 eine eigene Parkuhr vorzusehen, die entweder an einer vorderen oder einer hinteren Ecke dieses Parkplatzes angeordnet ist.

Bei dem Parkplatz P3 von Fig. 4 ist die Parkuhr U3 seitlich neben dem Parkplatz etwa im Mittelbereich angeordnet und der Erfassungsbereich a_3 der Kamera beträgt etwa 90° . Der Sensor 17a ist hierbei in Form einer im Boden verlegten Induktionsschleife vorgesehen, die mit der Parkuhr U3 elektrisch verbunden ist. Die in der Parkuhr U3 untergebrachte Kamera kann mit ihrem Erfassungsbereich a_3 den Nummernschildbereich eines

auf dem Parkplatz P3 parkenden Fahrzeugs nicht erfassen. Daher ist die Kamera derart gesteuert, daß sie mindestens ein Bild aufnimmt, wenn das Fahrzeug auf den Parkplatz P3 fährt und/oder wenn das Fahrzeug den Parkplatz P3 verläßt. Das Einfahren in den Parkplatz und das Ausfahren aus dem Parkplatz wird durch den Sensor 17a erkannt.

Fig. 5 zeigt das Blockschaltbild der wesentlichen Teile der Parkuhr U3 von Fig. 4. Die Kamera 20 liefert die Bilder an einen temporären Speicher 25, der beispielsweise eine geschlossene Magnetbandschleife 26 enthält, auf der die Bilder fortlaufend aufgezeichnet werden und die neu überschrieben werden kann. Anstelle der Magnetbandschleife 26 kann aber auch ein elektronischer temporärer Bildspeicher vorgesehen sein. Der temporäre Bildspeicher 25 ist an einen permanenten Bildspeicher 27 angeschlossen, der ausgewählte Bilder des temporären Bildspeichers 25 übernehmen kann und in dem diese Bilder so lange gespeichert werden, bis sie ausgedruckt werden. Eine Steuereinheit 28, die die Kamera 20 und die Bildspeicher 25 und 27 steuert, empfängt Signale von dem Sensor 17a von einer Zahleinheit 22 und von einer Zeituhr 23.

Die Steuerung durch die Steuereinheit 28 erfolgt in der Weise, daß beim Einparken und beim Herausfahren aus dem Parkplatz jeweils eine Bildserie aus mehreren Bildern aufgenommen und in dem temporären Speicher 25 gespeichert wird, wobei die jeweilige Zeit eingeblendet wird. Wenn die Steuereinheit 28 nach Ablauf der bezahlten Parkzeit über den Sensor 17a feststellt, daß das Fahrzeug sich immer noch auf dem Parkplatz befindet, veranlaßt sie, daß diejenigen Bilder, die das Einparken dieses Fahrzeuges betreffen, von dem temporären Speicher 25 in den permanenten Speicher 27 übertragen werden. Wird anschließend durch den Sensor 17a festgestellt, daß das Fahrzeug den Parkplatz verläßt, werden die dann aufgenommenen Bilder ebenfalls in den permanenten Speicher 27 übertragen. Dieser Speicher enthält also mindestens ein Bild über das Einparken und ein Bild über das Abfahren, jeweils mit Zeitangabe.

Das Prinzip der Parkuhr U3 kann auch dann angewendet werden, wenn die Kamera den Nummernschildbereich des geparkten Fahrzeugs erfaßt. Auch in diesen Fällen kann eine Bildserie aufgenommen werden, die das Einparken und das Verlassen des Parkplatzes umfaßt.

Die Höhe des eingezahlten Geldbetrages wird in die betreffenden Bilder eingeblendet. Diese Beträge werden ferner auf einer an den Benutzer ausgegebenen Quittung ausgedruckt und sie werden einem nicht rückstellbaren Akkumulator zugeführt, der den Gesamtbetrag aller eingezahlten Parkgebühren enthält. Auf diese Weise ist eine Kontrolle des Überwachungspersonals möglich, welches das Geld aus der Parkuhr entnimmt.

Patentansprüche

1. Parkuhr mit Bezahlungsmöglichkeit für einen Parkplatz durch Geldeingabe oder Karten, mit einer Kamera (20), die auf den Nummernschildbereich eines auf dem zugehörigen Parkplatz abgestellten oder in diesen einfahrenden oder aus ihm herausfahrenden Fahrzeugs gerichtet ist und beim Einfahren, Parken oder Ausfahren zur Aufnahme eines Bildes ausgelöst wird, wenn die tatsächliche Parkzeit die bezahlte Parkzeit überschreitet oder wenn eine voreingestellte Höchstzeit abgelaufen ist.

2. Parkuhr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein das Vorhandensein eines Fahrzeugs auf dem Parkplatz erkennender Sensor (17) das Auslösen der Kamera (20) erst dann veranlaßt, wenn das Fahrzeug den Parkplatz verläßt.

3. Parkuhr nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein das Vorhandensein eines Fahrzeugs auf dem Parkplatz erkennender Sensor (17) die Kamera (20) auslöst, sobald ein Fahrzeug auf den Parkplatz fährt und/oder diesen verläßt.

4. Parkuhr nach einem der Ansprüche 1—3, dadurch gekennzeichnet, daß ein das Vorhandensein eines Fahrzeugs auf dem Parkplatz erkennender Sensor (17) eine Uhr zur Messung der Parkdauer in Gang setzt, wenn ein Fahrzeug auf den Parkplatz fährt.

5. Parkuhr nach einem der Ansprüche 1—4, dadurch gekennzeichnet, daß die Kamera (20) einen temporären Bildspeicher (25) aufweist, dessen Bilder nur dann in einen permanenten Bildspeicher (27) eingegeben werden, wenn sie einen Parkvorgang betreffen, bei dem die durch den Sensor überwachte tatsächliche Parkzeit die bezahlte Parkzeit oder eine voreingestellte Höchstzeit überschreitet.

6. Parkuhr nach einem der Ansprüche 1—5, dadurch gekennzeichnet, daß die bezahlte Restparkzeit gelöscht wird, wenn das Fahrzeug den Parkplatz verläßt.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

FIG. 1

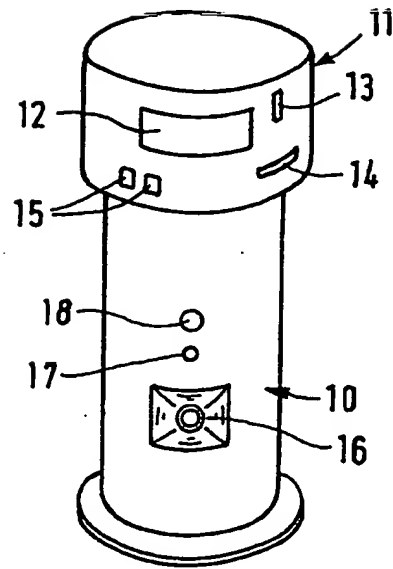


FIG. 2

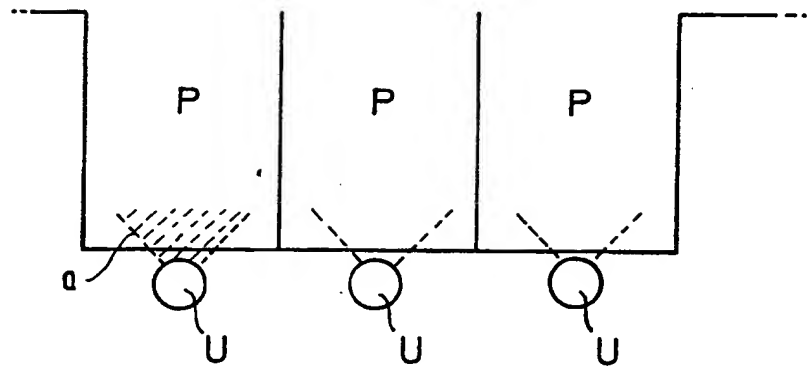


FIG. 3

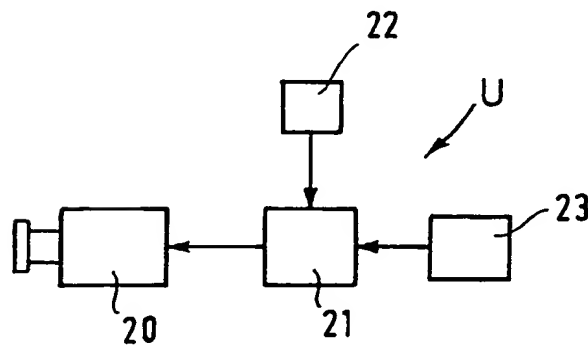


FIG.4

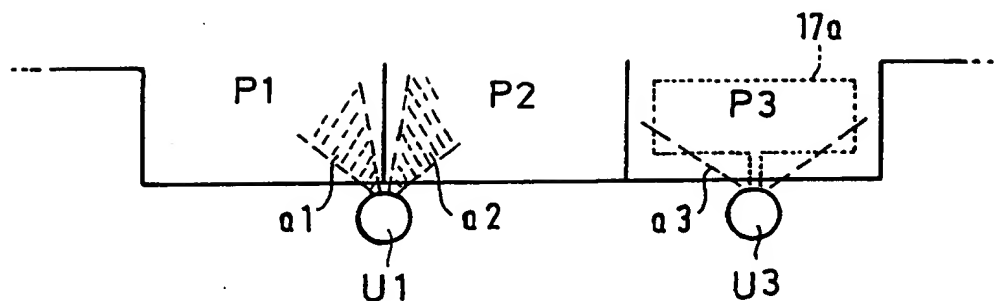


FIG.5

